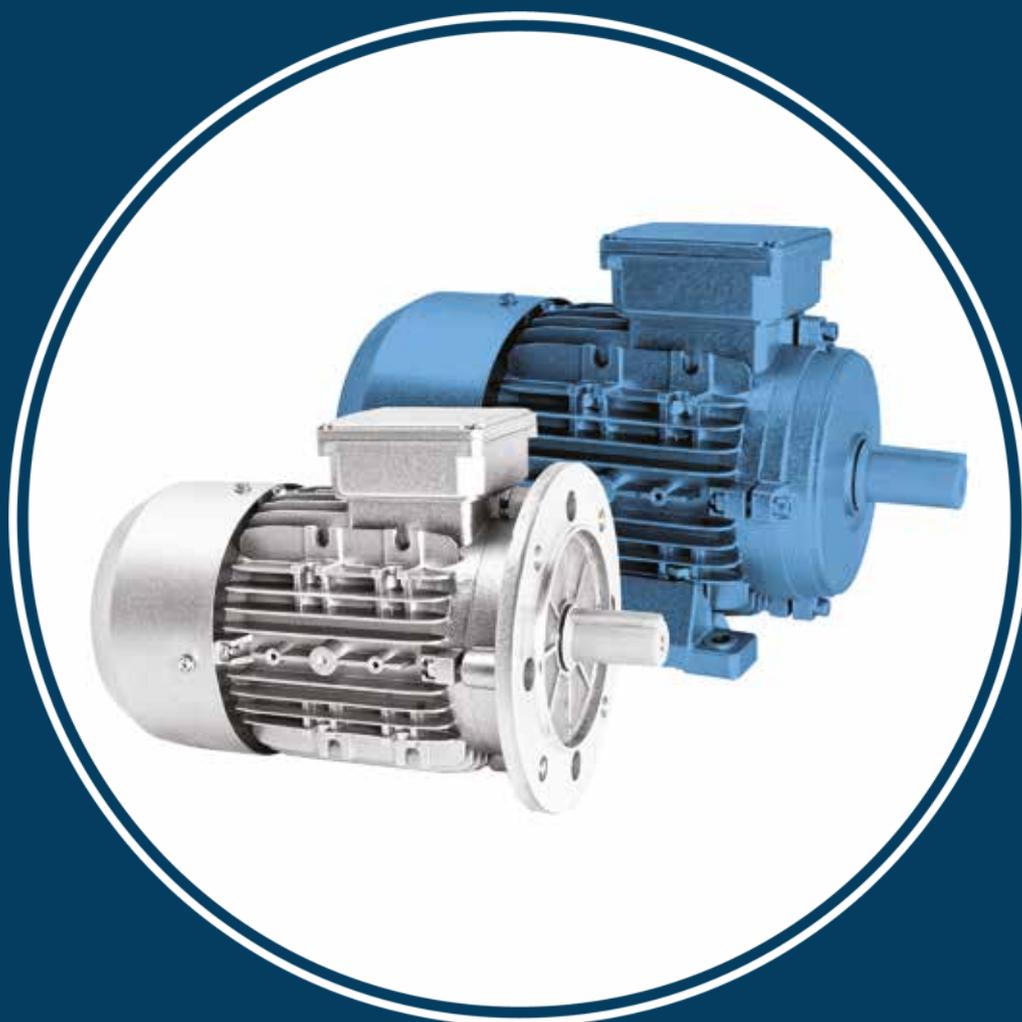
CATALOGO PRODOTTI
LINEA BASIC

Neri Motori

Neri Motori è un'eccellente esempio di azienda italiana in grado di coniugare sviluppo industriale e cura artigianale nel servizio al cliente.

L'azienda ha sede a San Giovanni in Persiceto (BO) nel cuore dell'Emilia, storicamente culla di aziende all'avanguardia nel mondo dei motori e della metalmeccanica.
Neri Motori nasce come produttore di motori elettrici e, grazie al know-how maturato in oltre mezzo secolo di attività, viene oggi riconosciuta come una delle aziende leader nel settore.

Proprio grazie al continuo riscontro ottenuto dai clienti, l'azienda è oggi riconosciuta come partner ideale non solo per le applicazioni più comuni, ma anche per applicazioni industriali complesse.

L'ambito di applicazione del nostro motore è trasversale: spazia dal semplice abbinamento con un riduttore di velocità ad impianti ad alto contenuto tecnologico quali essicatoi, macchine per la ceramica, macchine per la produzione di filati, impastatrici industriali fino ad arrivare a soluzioni applicative per torri eoliche; tante soluzioni, un unico partner per le Vostre esigenze.

Vi aiutiamo ad analizzare e sviluppare le Vostre applicazioni con il know-how che ci contraddistingue, ecco perché scegliere Neri Motori come partner ideale per le Vostre soluzioni.

Tecnologia al servizio del cliente

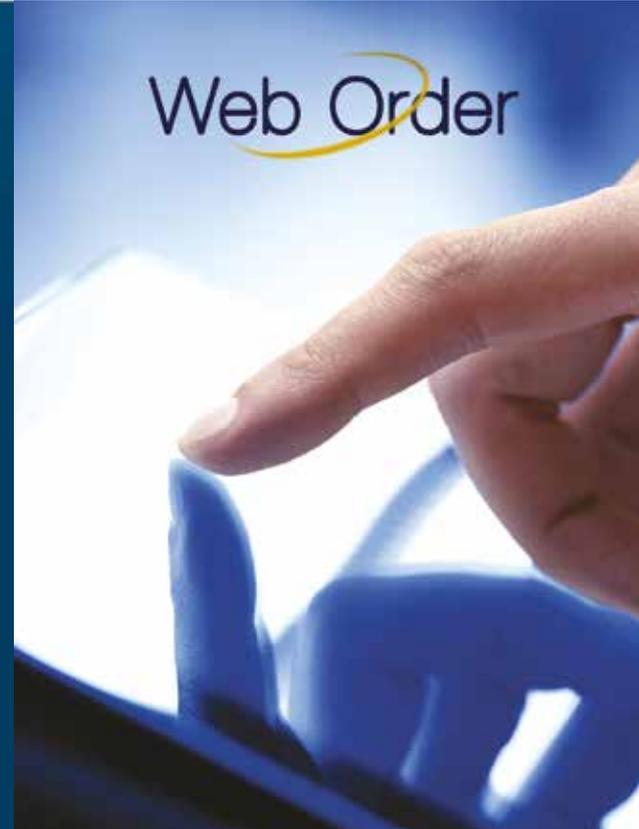
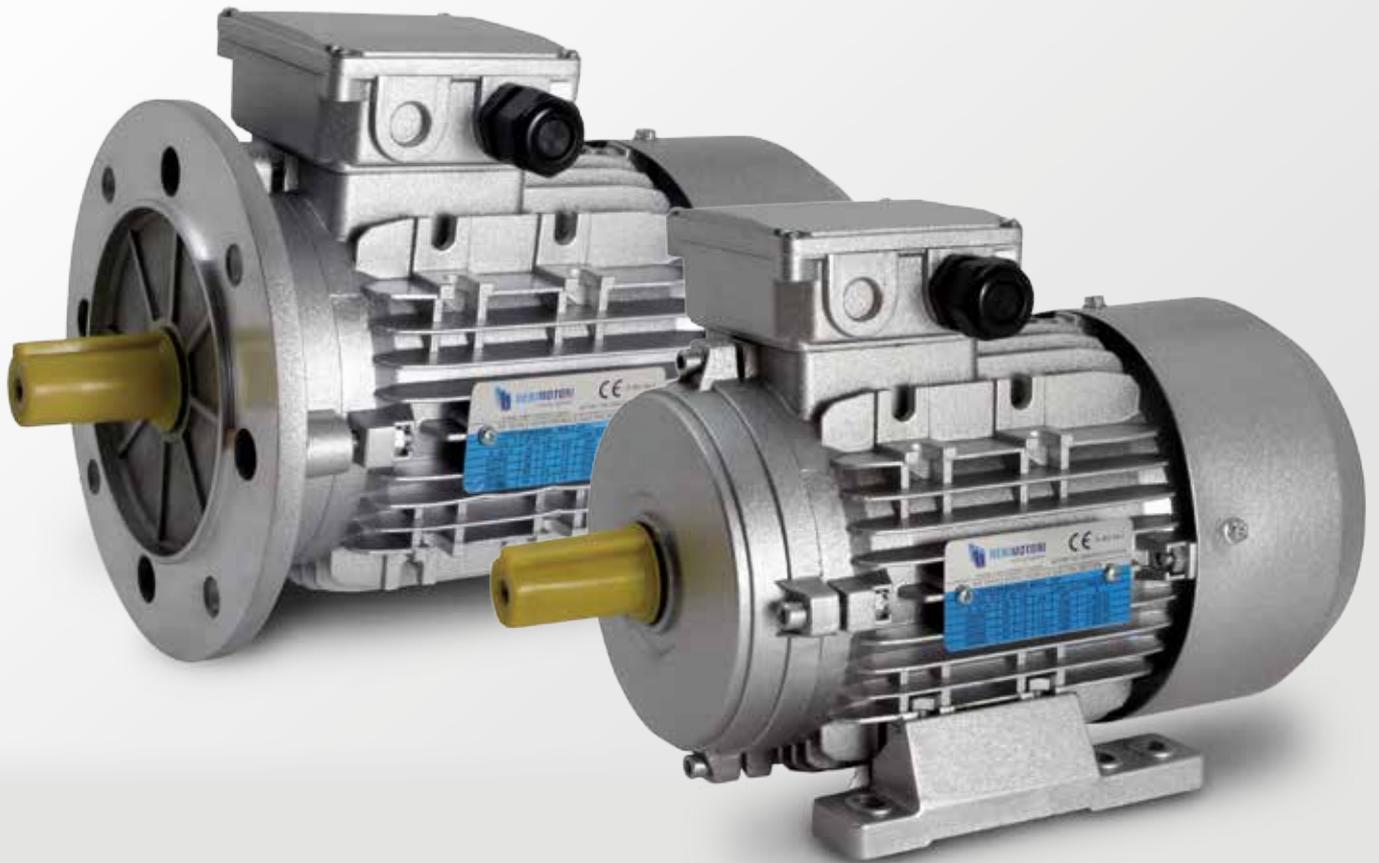
Per noi la qualità va ben oltre quella dei prodotti che produciamo, per noi qualità significa anche una serie di servizi dedicati ai nostri attuali e futuri clienti.

Vi aiutiamo nel progettare ed infine sviluppare la Vostra applicazione, dalla più semplice alla più complessa, trasmettendoVi il nostro know-how frutto di un'esperienza decennale.

Vi mettiamo a disposizione una serie di strumenti che vanno dal WebOrder con la possibilità di verificare le giacenze dei motori in stock a magazzino, dal download dei disegni dei nostri prodotti in 2D e 3D fino ad arrivare al nuovo strumento di RMA studiato per agevolare e semplificare lo scambio di informazioni tra Voi e Neri Motori.

Tutti questi servizi, oltre alla nostra professionalità e competenza nel settore fanno di Neri Motori un partner ideale.

WEB ORDER:
IL TUO MONDO NERI MOTORI

Un portale dedicato ai nostri clienti dove potranno trovare tutte le informazioni in un semplice click; dalla disponibilità dei motori a stock, dallo status dei propri ordini, dal download dei disegni dei nostri prodotti in 2D e 3D ed un servizio di customer care dedicato per mantenere elevati standard di qualità del servizio, conoscere i bisogni e le aspettative dei nostri clienti.

NERIMOTORI
Experience the power

Lamiere magnetiche 1

Rotori equilibrati dinamicamente 2

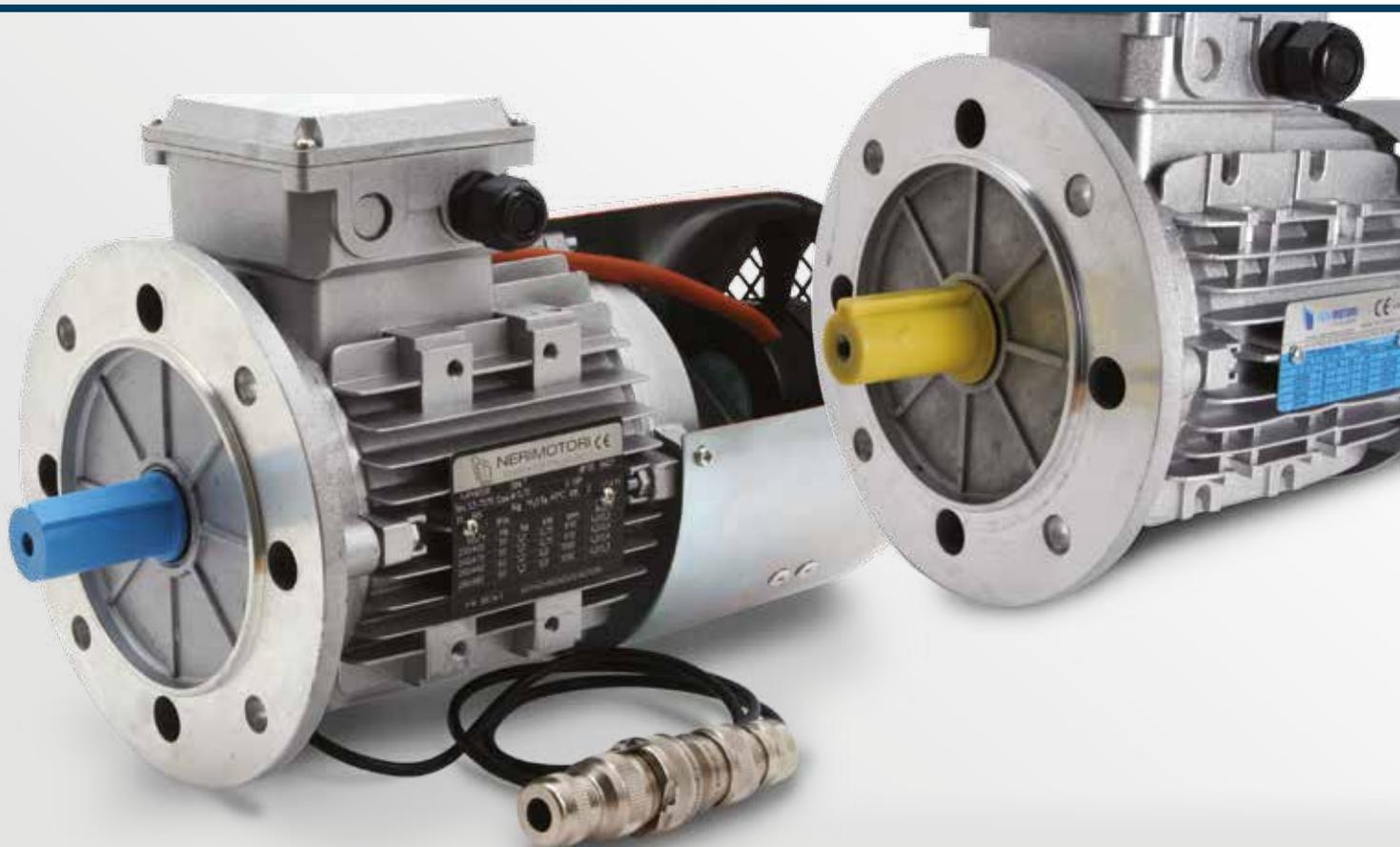
Cuscinetti garantiti - 2RS - C3 / Bloccati dalla grandezza 180
Con ingrassatori dalla grandezza 180 3

Per montaggi verticali. A richiesta cuscinetto speciale dalla grandezza 160 4

Vasta gamma di voltaggi:
230/400/50 Hz - 280/480/60 Hz (fino a grandezza 132)
400/690/50 Hz - 480/830/60 Hz (dalla grandezza 132)
Altre tensioni su richiesta 5

Versioni: B3 - B5 - B14 - B3/B14 - B3/B5 6

IP 55. Altre protezioni su richiesta 7

Caratteristiche Motori Linea Basic

8 S1/Classe F. Altre versioni disponibili su richiesta

9 Servizio Inverter (standard)

10 3 PTC di serie dalla grandezza 160 in poi.
A richiesta sulle altre grandezze

11 IEC 34-1 (standard)
CEI/IEC 72-1 (standard)

12 Piedi asportabili fino alla grandezza 132 inclusa

13 Carcassa in alluminio dalla grandezza 56 ÷ 132
Carcassa in ghisa dalla grandezza 160 ÷ 355

14 Alta efficienza serie MR IE2

15 Servoventilazione ed Encoder su richiesta

Certificazione del sistema qualità aziendale secondo ISO 9001 (2000)

In accordo con la politica della qualità aziendale, la NERI MOTORI si è Certificata secondo la Norma ISO 9001 (2000).
Lo sforzo compiuto nel raggiungimento di tale traguardo, si è tradotto in un miglioramento continuo del prodotto e servizio al Cliente.
La volontà della direzione di mantenere l'Azienda a livelli di competitività mondiale ha innescato un processo virtuoso di miglioramento, in tutte le attività Aziendali, con monitoraggio continuo della SODDISFAZIONE DEL CLIENTE.
Questo si è ottenuto con investimenti nella formazione del personale, investimenti nella progettazione, investimenti in macchine e tecnologie di avanguardia per il collaudo in ingresso, in produzione e finale.

CSQ
CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. 9101.NERI
NERI MOTORI SRL
ISO 9001:2008

Marchio

Seguendo le indicazioni della Direttiva Macchine, il motore elettrico è un componente dal quale non devono derivare pericoli per le persone gli animali e le cose.
A tale fine si applicano le direttive:

1) Bassa Tensione 2006/95/CE secondo cui il motore elettrico è "materiale elettrico di bassa tensione";
2) Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE.
3) 98/37/CE*

In conformità a tali direttive sono state eseguite prove di tipo sulla produzione standard della Ditta Neri, in particolare ai fini della sicurezza si è applicata la Norma Europea EN-60204-1; per quanto riguarda l'EMC si è applicata la Norma Europea EN-55014 (1994) eseguendo:

a) prove condotte di picco nella gamma di frequenze 150 kHz - 30 MHz,
b) prove irradiate nella gamma di frequenze 30MHz-1GHz.

Tutta la produzione ha superato le prove o è stata modificata a tale scopo.
La documentazione relativa è disponibile presso la nostra sede, e può essere fornita a richiesta.

* a richiesta

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
Marchio CE

Serie MR - Trifase per tutte le polarità

La NERI MOTORI DICHIARA ancora di essere certificata ISO 9001 (2008) con numero IT – 13597 – IQNET , anche per la COMMERCIALIZZAZIONE.

Motori ATEX - 94/9/CE

La Neri Motori progetta, produce e autocertifica motori Atex per zona 2 - zona 22.

AUTO DICHIARAZIONE CONFORMITA' MOTORI ELETTRICI ASINCRONI ATEX MARCATI IN TARGA CE – ATEX PROTETTO DA CUSTODIA c/o ANTI SCINTILLA GRUPPO II - CATEGORIA 3

Norme di riferimento produzione standard

Norme	IEC (World)	CENELEC (Europe)	CEI (Italy)	UNEL (Italy)	DIN (Germany)	VDE (Germany)	BS (U.K.)	NFC (France)
Caratteristiche elettriche	IEC 34-1	HD 53.1.S2	CEI EN 60034-1			VDE 0530T1	BS 2613 5000	NFC 51-100 51-120
Grado di protezione	IEC 34-5	EN 60034-5	CEI EN 60034-5	UNEL 05515	DIN 40050	VDE 0530	BS 4999-20	NFC 51-115
Metodo ventilazione motori	IEC 34-6	EN 60034-6			DIN IEC 34-6		BS 4999-21	
Forme costruttive	IEC 34-7	HD 53.7	CEI EN 60034-7	UNEL 05513	DIN 42950			NFC 51-117
Limiti di rumorosità	IEC 34-9		CEI EN 60034-9					
Voltaggi unificati	IEC 38		CEI 8-6					NFC 6
Caratteristiche dimensionali	IEC 72-1		CEI IEC 72-1	UNEL 13113 13117 13118	DIN 42673 42677 42946		BS 3979	NFC 51-105 51-120
Sicurezza del macchinario equipaggiamento elettrico delle macchine			CEI EN 60204-1					

Certificazione del sistema qualità aziendale

ISO 9001 (2000) Modello per l'assicurazione della qualità nella progettazione, costruzione, commercio e assistenza motori elettrici

UNI EN 30012 Sistema di conferma metrologica di apparecchi per misurazioni

Marchio

98/37/CE* Direttive macchine - MD

2006/95/CE Direttiva bassa tensione - LVD

89/336/CEE Direttiva compatibilità elettromagnetica - EMC

ROHS - 2002/95/CE Direttiva sostanze pericolose

* a richiesta

CONVENZIONE

- In questo catalogo, se non diversamente specificato, si adottano le unità di misura del sistema internazionale S.I. (metro, kilogrammo, secondo, ampere).
- In tutte le tabelle dimensionali le lunghezze sono in mm.
- I coprimorsettiera nei disegni ingombri sono quelli doppi (IP65).

Caratteristiche tecniche

I motori elettrici di cui si tratta in questo catalogo sono costruiti e collaudati secondo i canoni dettati dalle Norme IEC di applicazione alle più importanti Direttive Europee CEE del settore elettrotecnico.
Tutti i motori asincroni da noi prodotti sono con rotore a gabbia di scoiattolo pressofusa, statore avvolto, chiusi, ventilati esternamente secondo IEC 34-6 (IC 411).

Le tensioni di alimentazione dei motori di serie da catalogo sono conformi alla IEC 38 (1983) e CEI 8-6 (Marzo 1990), per i trifasi 230V/ 400V/50Hz, con variazioni ammissibili del ±10% della tensione nominale.
Tutte le caratteristiche elettriche e meccaniche, nonché i metodi di prova sono conformi alle IEC 34-1 e CEI EN 60034-1.

Le potenze erogate e le grandezze di macchina sono conformi alla CEI IEC 72-1, le forme costruttive B3, B5, B14 conformi alla IEC 34-7.
Tutte le dimensioni geometriche sono unificate secondo le tabelle UNEL 13113-71; 13117-71; 13118-71 / CEI IEC 72-1.

I gradi di protezione degli involucri sono conformi alla CEI EN 60034-5.
I nostri motori di serie hanno un grado di protezione pari a IP 55, e sono isolati complessivamente in classe F secondo IEC 34-1 e CEI EN 60034-1.

Gli alberi motore e le linguette di serie sono conformi, per quanto riguarda dimensioni e tolleranze, alle CEI IEC 72-1.
Gli alberi di serie sono costruiti con acciaio C43/C40.

I cuscinetti da noi utilizzati sono precaricati, di marca primaria e comunque ritenuti dalla nostra azienda affidabili.

I motori sono costruiti per un servizio S1 standard, altre esecuzioni a richiesta.

Caratteristiche meccaniche

Statori Avvolti
Per la maggior parte della produzione sono utilizzate lamiere magnetiche con elevata qualità, tali da assicurare comunque una costanza di prestazioni ed elevati rendimenti.
Il rame utilizzato è impregnato con un doppio strato di smalto isolante per assicurare un'elevata tenuta alle sollecitazioni elettriche, termiche e meccaniche.

La classe di isolamento standard del motore è F, previo accordo con il costruttore si possono fornire motori in classe d'isolamento diverse per quantità.
La temperatura ambientale massima considerata è di 40°C.
Sono disponibili processi di tropicalizzazione con impregnazione tramite vernici di elevate qualità igroscopiche, per l'uso in ambienti di elevata umidità >60% U.R.

Rotori (tropicalizzati)
Sono a gabbia di scoiattolo in pressofusione di alluminio.

Chiavette
Sono realizzate in acciaio C40 di dimensioni unificate secondo CEI IEC 72-1. I diametri di filetto degli alberi di serie, conformi alla norma DIN 332. Carcassa (secondo CEI-IEC 72-1).

Morsettiera motore
La morsettiera, nel caso di carcassa B3 con piedi, è disposta in alto di serie, a richiesta sul lato sinistro o destro della stessa (fino a 132 incluso, piedi riportati).

Flange e scudi (secondo CEI IEC 72-1)
Sono di dimensioni unificate secondo CEI IEC 72-1. Dalla grandezza 56 alla 132 sono in alluminio, mentre dalla grandezza 160 alla grandezza 355 in ghisa.

Ventilazione (secondo IEC 34-6 e EN 60034-6)
Si ottiene tramite una ventola girante a pale radiali bidirezionale calettata sull'albero motore IC 411. Realizzata in plastica ha una elevata temperatura di funzionamento.
Per applicazioni con controlli elettronici quali inverter, è disponibile la servoventilazione assistita tramite motore ausiliario, tipo ventilazione IC416 anche in kit.

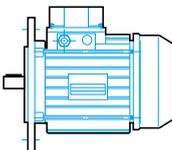
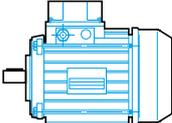
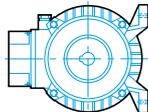
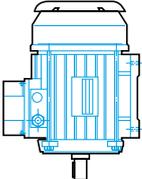
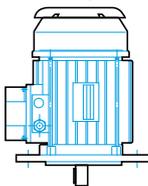
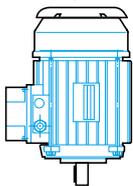
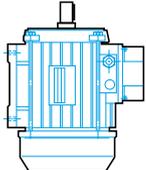
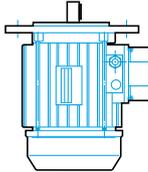
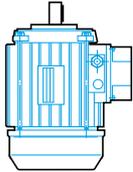
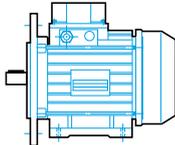
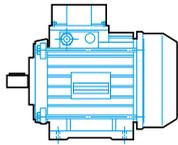
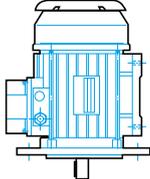
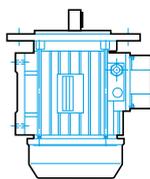
Copriventole
Realizzate in lamiera verniciata/zincata.

Rumorosità conforme a CEI EN 60034-9
Le misure della pressione sonora e della potenza sonora sono state eseguite sui motori trifase, ad un metro di distanza dalla macchina, ponderati secondo la curva A (ISO R 1680). Questi valori misurati a 50 Hz si aumentano mediamente di 4 dBA per 60 Hz.

Tolleranze meccaniche (secondo CEI-IEC 72-1)
Nella tabella sono riportate le tolleranze meccaniche della parte di calettaggio del motore con il carico.

Descrizione	Quota	Tolleranza	
Diametro albero	D	≤ ø 28 mm	j6
		ø 32 mm ÷ ø 48 mm	k6
		ø 55 mm ÷ ø 110 mm	m6
Chiavette unificate CEI IEC 72-1	F		h9
	G	2 mm ÷ 6 mm	h9
		7 mm ÷ 16 mm	h11
Flange unificate CEI IEC 72-1	N	≤ ø 450 mm	j6
Altezza d'asse secondo CEI IEC 72-1	H	+0 ÷ -0.5 mm	
Battuta albero	E	+0 ÷ -0.2 mm	

Forme costruttive (da specificare all'ordine)
Nella tabella sono riportate le forme costruttive dei motori e le posizioni di montaggio secondo IEC 34-7. Versioni B3, B5, B14.

Motori con piedi B3		Motori con Flangia B5	Motori con Flangia B14
IM 1051 (IM B6)	IM 1001 (IM B3)	IM 3001 (IM B5)	IM 3601 (IM B14)
IM 1061 (IM B7)	IM 1011 (IM V5)	IM 3011 (IM V1)	IM 3611 (IM V18)
IM 1071 (IM B8)	IM 1031 (IM V6)	IM 3031 (IM V3)	IM 3631 (IM V19)
IM 2001 (IM B35) B3/B5	IM 2101 (IM B34) B3/B14	IM 2011 (IM V15) V1/V5	IM 2031 (IM V36) V3/V6

Gradi di protezione e involucri
Il grado di protezione standard dei motori è IP55.
Sono possibili esecuzioni speciali per ambienti aggressivi con protezione maggiorata o specifica, salvo diverse indicazioni in targa motore.

Posizione del Coprimorsettiera
I motori dalla taglia 56 alla taglia 132 hanno la possibilità di cambiare la posizione dei piedi in quanto sono fissati con due viti.
Se i piedi vengono fissati lateralmente è altresì possibile cambiare la posizione del coprimorsettiera a sinistra oppure a destra.
È altresi possibile cambiare la forma costruttiva in B3/B5 oppure in B3/B14.

Cuscinetti
Sono del tipo prelubrificati fino al 160, con grasso con range di temperature da -10 °C a +110 °C.
Possono essere applicati cuscinetti con grasso speciale per alte temperature (-30 °C a +140 °C) - grassi sintetici -.
Sono tutti precaricati, tramite anelli ondulati in acciaio temperato, per eliminare i giochi residui del cuscinetto.

Cuscinetti						
	Grandezza	Poli	Ghisa		Alluminio	
			Lato albero	Lato ventola	Lato albero	Lato ventola
	56	2 - 8	-	-	6201 2RS	6201 2RS
	63	2 - 8	-	-	6201 2RS	6201 2RS
	71	2 - 8	-	-	6202 2RS	6202 2RS
	80	2 - 8	-	-	6204 2RS	6204 2RS
	90	2 - 8	-	-	6205 2RS	6205 2RS
	100	2 - 8	-	-	6206 2RS	6206 2RS
	112	2 - 8	-	-	6306 2RS	6306 2RS
	132	2 - 8	-	-	6308 2RS	6308 2RS
con ingrassatori	160	2	6209 C3	6208 C3	-	-
		4 - 8	6309 C3	6209 C3	-	-
	180	2	6211 C3	6211 C3	-	-
		4 - 8	6311 C3	6211 C3	-	-
	200	2	6212 C3	6212 C3	-	-
		4 - 8	6312 C3	6212 C3	-	-
	225	2	6312 C3	6312 C3	-	-
		4 - 8	6313 C3	6312 C3	-	-
	250	2	6313 C3	6313 C3	-	-
		4 - 8	6314 C3	6313 C3	-	-
	280	2	6314 C3	6314 C3	-	-
		4 - 8	6317 C3	6314 C3		
	315	2	6317 C3	6317 C3		
		4 - 10	N319	6319 C3		
	355	2	6319 C3	6319 C3		
		4 - 10	N322	6322 C3		

Per montaggi verticali chiedere a Neri Motori. Cuscinetti serie NU su richiesta dalla dimensione 160 alla 280

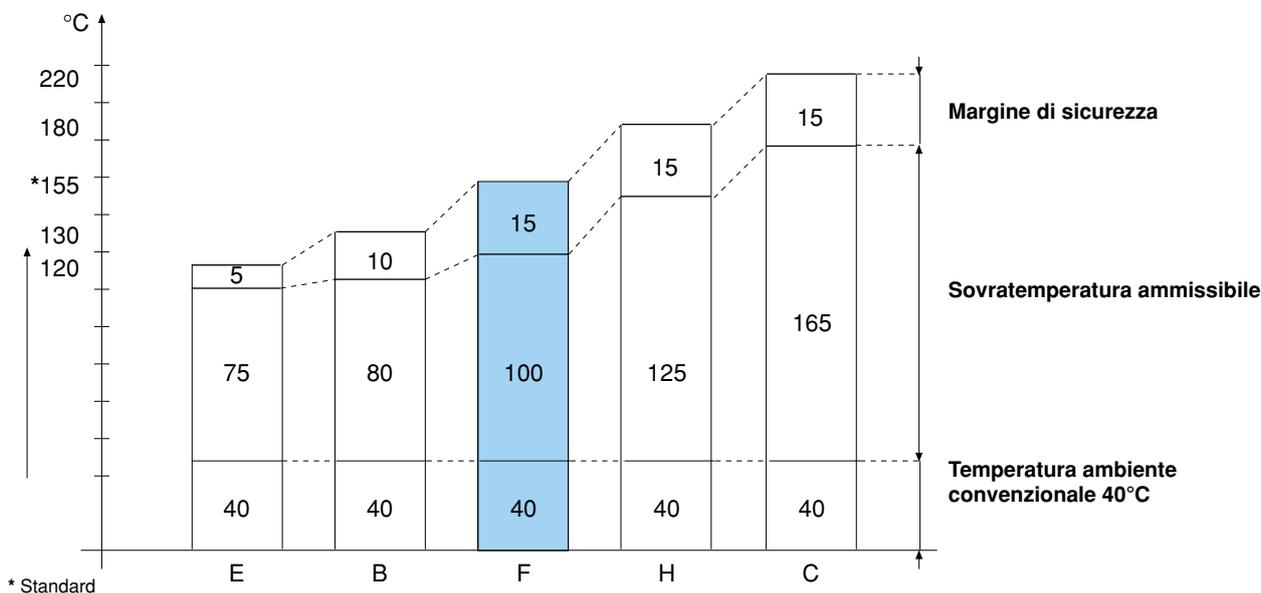
Anelle di tenuta					
Grandezza	Poli	Ghisa		Alluminio	
		Lato albero	Lato ventola	Lato albero	Lato ventola
56	2 - 8	-	-	12 x 22 x 5	12 x 22 x 5 *
63	2 - 8	-	-	12 x 24 x 7	12 x 24 x 7 *
71	2 - 8	-	-	15 x 18 x 7	15 x 28 x 7 *
80	2 - 8	-	-	20 x 34 x 7	20 x 34 x 7 *
90	2 - 8	-	-	25 x 37 x 7	25 x 37 x 7 *
100	2 - 8	-	-	30 x 44 x 7	30 x 44 x 7 *
112	2 - 8	-	-	30 x 44 x 7	30 x 44 x 7 *
132	2 - 8	-	-	40 x 58 x 8	40 x 58 x 8 *
160	2 - 8	45 x 62 x 8	45 x 62 x 8	-	-
180	2 - 8	55 x 72 x 12	55 x 72 x 12	-	-
200	2 - 8	60 x 75 x 8	60 x 75 x 8	-	-
225	2	60 x 75 x 8	60 x 75 x 8	-	-
	4 - 8	65 x 85 x 12	65 x 85 x 12	-	-
250	2	65 x 85 x 12	65 x 85 x 12	-	-
	4 - 8	70 x 90 x 12	65 x 85 x 12	-	-
280	2	70 x 90 x 12	70 x 90 x 12	-	-
	4 - 8	85 x 100 x 12	85 x 100 x 12	-	-
315	2	85 x 110 x 12	85 x 110 x 12	-	-
	4 - 10	95 x 120 x 12	95 x 120 x 12	-	-
355	2	95 x 120 x 12	95 x 120 x 12	-	-
	4 - 10	95 x 130 x 12	95 x 130 x 12	-	-

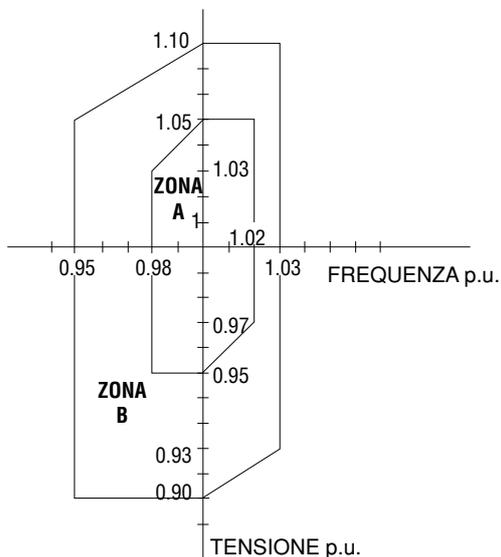
* Vring Standard - Anello di tenuta su richiesta

Caratteristiche elettriche

Isolamento avvolgimenti statorici (secondo EN 60034-1 e IEC 34-1)
I materiali isolanti utilizzati negli avvolgimenti sono di qualità primaria.
La temperatura ambiente massima considerata è di 40°C.
Complessivamente il motore è isolato in classe F di temperatura standard.
Nelle esecuzioni standard l'isolamento dei fili di rame è ottenuto con un doppio strato di smalto isolante.
L'isolamento fra rame e ferro in cava è ottenuto con un film che avvolge completamente il lato di bobina.

In tutti i motori sono isolate fra loro le fasi con un ulteriore film che protegge da eventuali picchi di tensione che si hanno solitamente nell'uso con Inverter.
Una volta finito l'avvolgimento, questo viene ulteriormente impregnato con vernice isolante e indurito con cottura in forno che compatta l'insieme conferendo elevata resistenza alle sollecitazioni elettriche, meccaniche e chimiche.
Di seguito è riportato un grafico sul quale si possono rilevare le temperature di funzionamento possibili degli avvolgimenti statorici in funzione del grado di isolamento riportato in targa dalla macchina.

Isolamento

Tensioni e frequenze (secondo CEI EN 60034-1)
I motori trifasi della Ditta NERI possono funzionare ad una tensione diversa da quella nominale compresa in una fascia del ±10% per periodi brevi (con possibili variazioni delle prestazioni).

CEI EN 60034-1

ZONA A: Servizio normale

ZONA B: Servizio pesante limitato nel tempo

PUNTO 1: Funzione principale garantita (coppia nominale)

Nella tabella seguente sono indicate le tensioni utilizzabili con cui può funzionare correttamente un motore prodotto alla tensione nominale (indicazioni di massima e non impegnative, fa fede solo la targa motore).
Per tensioni non elencate contattare la NERI MOTORI.

Tensioni nominali [V] [Hz]		Tensioni utilizzabili [V] [Hz] (Zona A - Tab. 11)
230/400/50	277/480/60	240/415/50 - 220/380/50 - 265/460/60 - 255/440/60
190/330/50	220/380/60	200/346/60 - 208/360/60 - 230/400/60
208/360/50	254/440/60	200/346/50 - 240/415/60
400/690/50	480/830/60	380/660/50 - 415/717/50

Frequenza 60 Hz
In questo catalogo tutti i dati elettrici sono riferiti a motori trifasi avvolti a 50 Hz.
Questi possono essere collegati a 60 Hz tenendo conto dei coefficenti moltiplicativi della tabella seguente:

Volt di targa a 50 Hz	Volt a 60 Hz	Potenza nominale W	rpm	In	Ia / In	Ca / Cn	Cmax / Cn
220	220	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
220	230	1,05	1,2	1,15	0,85	0,85	0,85
220	240	1,06	1,2	1,10	0,87	0,87	0,87
* 230	230	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
230	240	1,10	1,2	1,15	0,90	0,90	0,90
230	260	1,20	1,2	1,00	1,00	1,00	1,00
* 400	400	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
400	440	1,06	1,2	1,10	0,87	0,87	0,87
400	460	1,20	1,2	1,00	1,00	1,00	1,00
400	480	1,25	1,2	1,00	1,10	1,10	1,10
440	440	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
500	500	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
500	550	1,06	1,2	1,10	0,87	0,87	0,87

Dove, dalle righe* si ricava che un motore avvolto a 50 Hz può funzionare a 60 Hz alle medesime tensioni nominali, alla medesima potenza resa [W], con un incremento a 1.2 volte dei giri [rpm e della corrente nominale In, e un calo a 0,8 volte della corrente di spunto Ia / In della coppia di spunto Ca / Cn e della coppia massima Cmax / Cn.

Legenda

rpm = giri minuto

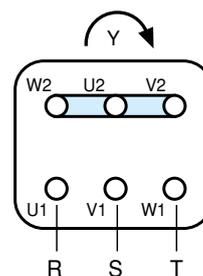
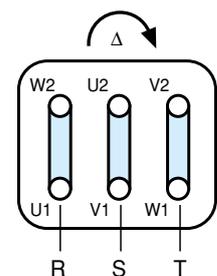
Is / In = Corrente di spunto / Corrente nominale

Cs / Cn = Coppia di spunto / Coppia nominale

Cmax / Cn = Coppia massima / Coppia nominale

In = Corrente nominale

Schemi di collegamento motore trifase

Collegamento stella

Collegamento triangolo

MOTORI ASINCRONI TRIFASE TIPO MR E MR IE2

I motori asincroni sono stati specificatamente progettati pensando ad un eventuale loro impiego a velocità, coppia e potenza variabili.

Grazie all'impiego di materiali di elevata qualità è stato possibile ottenere prestazioni elevate in termini di temperature modeste, alti rendimenti anche controllati da inverter.

I motori sono verniciati RAL9006 fino alla taglia 132 e RAL5010 dalla taglia 160.

2 POLI 3000 rpm

Grandezza	Potenza kW	Potenza HP	Rpm	In (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs / Cn	Cmax / Cn	Rend. % η	Cosφ %	Peso kg	J Kgm²
Motori alluminio - Volt 230/400/50 Hz												
56A	0,09	0,12	2758	0,32	6,0	0,31	2,3	2,4	59,0	0,68	3,2	0,000180
56B	0,12	0,18	2780	0,36	6,0	0,41	2,3	2,4	67,0	0,71	3,4	0,000230
63A	0,18	0,25	2715	0,50	6,0	0,63	2,2	2,4	69,0	0,75	4,0	0,000310
63B	0,25	0,37	2715	0,65	6,0	0,88	2,2	2,4	68,0	0,81	4,5	0,000300
63C	0,37	0,50	2715	0,94	6,0	1,30	2,5	2,7	70,0	0,81	5,5	0,000350
71A	0,37	0,50	2690	0,90	6,0	1,31	2,2	2,4	70,0	0,81	6,0	0,000750
71B	0,55	0,75	2740	1,33	6,0	1,93	2,2	2,3	73,0	0,82	6,5	0,000900
71C	0,75	1,00	2700	1,81	6,0	2,65	2,6	2,9	75,0	0,83	8,3	0,000570
80A	0,75	1,00	2730	1,66	6,0	2,62	2,2	2,4	75,0	0,83	9,3	0,001200
80B	1,10	1,50	2746	2,42	6,0	3,83	2,2	2,4	77,0	0,84	10,0	0,001400
80D	1,50	2,00	2770	3,23	6,0	5,17	2,8	3,1	79,0	0,84	11,5	0,001200
90S	1,50	2,00	2715	3,65	6,0	5,28	2,2	2,4	79,0	0,84	14,0	0,002900
90L	2,20	3,00	2772	4,65	6,0	7,58	2,2	2,4	81,0	0,85	16,0	0,005500
90LB	3,00	4,00	2800	6,10	6,0	10,20	3,0	3,2	83,0	0,87	18,5	0,001900
100L	3,00	4,00	2870	6,10	7,0	10,00	2,2	2,3	83,0	0,87	21,0	0,010900
100LB	4,00	5,50	2880	7,93	7,0	13,30	2,5	2,7	85,0	0,88	26,0	0,008500
112M	4,00	5,50	2890	7,93	7,0	13,20	2,5	2,7	85,0	0,88	27,0	0,012600
112MB	5,50	7,50	2900	10,84	7,0	18,10	2,5	2,7	86,0	0,88	30,0	0,012000
132SA	5,50	7,50	2910	10,45	7,5	18,00	2,5	2,7	86,0	0,88	39,0	0,037700
132SB	7,50	10,00	2900	14,25	7,5	24,70	2,5	2,7	87,0	0,88	44,0	0,049900
132ML	9,20	12,50	2910	17,70	7,5	30,20	2,5	2,7	87,5	0,89	51,0	0,015100
132MV	11,00	15,00	2919	21,14	7,5	36,00	2,5	2,7	88,0	0,89	55,5	0,028000
Motori ghisa - Volt 400/690/50 Hz												
160MA	11,0	15,00	2950	21,30	8,0	35,60	2,0	2,2	88,0	0,88	106,0	0,037700
160MB	15,0	20,00	2970	28,70	8,0	48,20	2,0	2,2	89,0	0,89	107,0	0,049900
160L	18,5	25,00	2970	34,60	8,0	59,50	2,0	2,2	90,0	0,90	117,0	0,055000
180M	22,0	30,00	2970	40,90	8,0	70,70	2,0	2,2	90,5	0,90	152,0	0,075000
200LA	30,0	40,00	2970	55,40	8,0	96,50	2,0	2,2	91,2	0,90	220,0	0,124000
200LB	37,0	50,00	2980	67,70	8,0	118,60	2,0	2,2	92,0	0,90	230,0	0,139000
225M	45,0	60,00	2980	82,30	8,0	144,20	1,8	2,2	92,3	0,90	252,0	0,233000
250M	55,0	75,00	2980	101,00	7,0	176,30	1,8	2,2	92,5	0,90	366,0	0,312000
280S	75,0	100,00	2980	134,00	7,0	240,40	1,8	2,2	93,0	0,90	475,0	0,579000
280M	90,0	125,00	2980	160,00	7,0	288,40	1,8	2,2	93,8	0,91	530,0	0,675000
315S	110,0	150,00	2980	195,00	6,8	352,51	1,8	2,2	94,0	0,91	850,0	1,800000
315M	132,0	180,00	2980	233,00	6,8	423,00	1,8	2,2	94,5	0,91	930,0	1,820000
315LA	160,0	220,00	2980	279,00	6,8	512,80	1,8	2,2	94,6	0,92	990,0	2,080000
315LB	200,0	270,00	2980	348,00	6,8	640,94	1,8	2,2	94,8	0,92	1030,0	2,380000
355M	250,0	340,00	2980	433,00	7,0	801,20	1,6	2,2	95,3	0,92	1650,0	3,000000
355L	315,0	430,00	2980	544,00	7,0	1009,50	1,6	2,2	95,6	0,92	1750,0	3,500000

4 POLI 1500 rpm

Grandezza	Potenza kW	Potenza HP	Rpm	In (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs / Cn	Cmax / Cn	Rend. % η	Cosφ %	Peso kg	J Kgm²
Motori alluminio - Volt 230/400/50 Hz												
56A	0,06	0,09	1371	0,27	6,0	0,42	2,3	2,4	46,0	0,56	3,0	0,00030
56B	0,09	0,12	1350	0,37	6,0	0,64	2,3	2,4	49,0	0,56	3,4	0,00040
63A	0,12	0,18	1350	0,46	6,0	0,85	2,2	2,4	53,0	0,64	3,5	0,00050
63B	0,18	0,25	1340	0,62	6,0	1,28	2,2	2,4	56,0	0,66	4,9	0,00060
63C	0,22	0,30	1350	0,75	6,0	1,77	2,2	2,4	65,0	0,74	5,5	0,00040
71A	0,25	0,37	1390	0,79	6,0	1,72	2,2	2,4	65,0	0,74	6,0	0,00080
71B	0,37	0,50	1330	1,06	6,0	2,57	2,2	2,4	67,0	0,75	6,4	0,00130
71C	0,55	0,75	1380	1,40	6,0	3,81	2,2	2,4	71,0	0,75	7,5	0,00090
80A	0,55	0,75	1370	1,48	6,0	3,83	2,2	2,4	71,0	0,75	9,0	0,00180
80B	0,75	1,00	1380	1,91	6,0	5,19	2,2	2,4	73,0	0,76	10,5	0,00210
80D	1,10	1,50	1380	2,75	6,0	7,61	2,3	2,5	75,0	0,77	11,5	0,00330
90S	1,10	1,50	1390	2,61	6,0	7,56	2,2	2,4	75,0	0,77	13,5	0,00230
90L	1,50	2,00	1400	3,47	6,0	10,20	2,2	2,4	78,0	0,79	16,0	0,00270
90LB	1,80	2,40	1400	4,33	6,0	12,60	2,2	2,4	78,0	0,79	17,0	0,00324
90LBB	2,20	3,00	1400	4,90	6,0	15,00	2,5	2,7	80,0	0,81	18,0	0,00396
100LA	2,20	3,00	1430	4,75	7,0	14,70	2,2	2,3	80,0	0,81	20,0	0,00540
100LB	3,00	4,00	1430	6,46	7,0	20,00	2,2	2,3	82,0	0,82	24,0	0,00670
100BL	4,00	5,50	1420	8,38	7,0	26,90	2,5	2,7	84,0	0,82	29,0	0,00893
112M	4,00	5,50	1430	8,36	7,0	26,70	2,2	2,3	84,0	0,82	30,5	0,00950
112MB	5,50	7,50	1435	11,25	7,0	36,60	2,7	3,0	85,0	0,83	41,0	0,01600
132S	5,50	7,50	1440	11,40	7,0	36,50	2,2	2,2	82,0	0,83	44,0	0,02140
132M	7,50	10,00	1450	14,80	7,0	49,40	2,2	2,2	87,0	0,84	54,5	0,02960
132MLA	9,20	12,30	1460	18,07	7,0	60,20	2,7	3,0	87,5	0,84	62,0	0,03630
132MLB	11,00	15,00	1460	21,20	7,0	72,00	2,5	2,7	88,0	0,85	66,0	0,04340
Motori ghisa - Volt 400/690/50 Hz												
160M	11,00	15,00	1460	22,30	7,0	72,00	2,0	7,0	88,0	0,85	106,0	0,07470
160L	15,00	20,00	1460	30,00	7,0	98,10	2,0	7,0	89,0	0,85	126,0	0,09180
180M	18,50	25,00	1470	36,40	7,5	120,20	2,2	2,2	90,5	0,85	154,0	0,13900
180L	22,00	30,00	1470	43,10	7,5	142,90	2,2	2,2	91,0	0,85	175,0	0,15800
200L	30,00	40,00	1470	57,40	7,5	194,90	2,2	2,2	92,0	0,86	235,0	0,26200
225S	37,00	50,00	1480	69,90	7,5	238,80	2,2	2,2	92,5	0,87	295,0	0,40600
225M	45,00	60,00	1480	84,70	7,5	290,40	2,2	2,2	92,8	0,87	306,0	0,46900
250M	55,00	75,00	1480	103,00	7,0	354,90	2,2	2,2	93,0	0,89	375,0	0,66000
280S	75,00	100,00	1480	140,00	7,0	484,00	2,2	2,2	93,8	0,86	533,0	1,12000
280M	90,00	125,00	1490	167,00	7,0	580,70	2,2	2,2	94,2	0,86	575,0	1,46000
315S	110,00	150,00	1490	201,00	6,9	705,00	2,1	2,2	94,5	0,87	820,0	3,11000
315M	132,00	180,00	1490	240,00	6,9	846,00	2,1	2,2	94,8	0,87	960,0	3,62000
315LA	160,00	220,00	1490	287,00	6,9	1024,50	2,1	2,2	94,9	0,88	1000,0	4,13000
315LB	200,00	270,00	1490	359,00	6,9	1281,90	2,3	2,2	95,0	0,88	1080,0	4,73000
355M	250,00	340,00	1485	443,00	6,8	1607,70	2,3	2,2	95,3	0,88	1580,0	6,50000
355L	315,00	430,00	1485	556,00	6,9	2025,80	2,2	2,2	95,6	0,89	1730,0	8,20000

6 POLI 1000 rpm

Grandezza	Potenza kW	Potenza HP	Rpm	In (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs / Cn	Cmax / Cn	Rend. % η	Cosφ %	Peso kg	J Kgm²
Motori alluminio - Volt 230/400/50 Hz												
63B	0,18	0,25										
71A	0,18	0,25	880	0,7	6,0	1,95	2,2	2,4	59,0	0,63	5,9	0,001100
71B	0,25	0,37	900	0,9	6,0	2,65	2,2	2,4	59,0	0,68	6,3	0,001400
71C	0,37	0,50	900	1,3	6,0	3,93	2,2	2,4	62,0	0,70	7,5	0,002100
80A	0,37	0,50	915	1,2	6,0	3,86	2,2	2,4	62,0	0,70	8,9	0,001600
80B	0,55	0,75	920	1,7	6,0	5,71	2,2	2,4	65,0	0,72	9,3	0,001900
90S	0,75	1,00	930	2,2	5,5	7,70	2,2	2,2	69,0	0,72	12,0	0,002900
90L	1,10	1,50	930	3,0	5,5	11,30	2,2	2,2	72,0	0,73	16,0	0,003500
100L	1,50	2,00	945	3,8	6,0	15,20	2,2	2,2	76,0	0,75	20,0	0,006900
112M	2,20	3,00	945	5,3	6,0	22,20	2,2	2,2	79,0	0,76	26,5	0,014000
132S	3,00	4,00	960	6,8	6,5	29,80	2,0	2,0	81,0	0,76	43,0	0,028600
132MA	4,00	5,50	960	8,9	6,5	39,80	2,0	2,0	82,0	0,76	46,5	0,035700
132MB	5,50	7,50	960	12,3	6,5	54,71	2,0	2,0	84,0	0,77	54,0	0,044900
Motori ghisa - Volt 400/690/50 Hz												
160M	7,50	10,00	970	16,5	6,5	73,84	2,0	2,0	86,0	0,80	114,0	0,081000
160L	11,00	15,00	970	24,1	6,5	108,30	2,0	2,0	87,5	0,79	121,0	0,116000
180L	15,00	20,00	970	31,5	7,0	147,68	2,0	2,0	89,0	0,81	162,0	0,207000
200LA	18,50	25,00	970	38,5	7,0	182,14	2,0	2,0	90,0	0,81	209,0	0,315000
200LB	22,00	30,00	970	44,6	7,0	216,60	2,0	2,0	90,0	0,83	226,0	0,360000
225M	30,00	40,00	980	59,3	7,0	292,35	2,0	2,0	91,5	0,84	273,0	0,547000
250M	37,00	50,00	980	71,0	7,0	360,26	2,0	2,1	92,0	0,86	360,0	0,843000
280S	45,00	60,00	980	86,0	7,0	438,52	2,0	2,0	92,5	0,86	494,0	1,390000
280M	55,00	75,00	980	105,0	7,0	536,00	2,0	2,0	92,8	0,86	517,0	1,650000
315S	75,00	100,00	990	141,0	7,0	723,50	2,0	2,0	93,5	0,86	770,0	4,110000
315M	90,00	125,00	990	169,0	7,0	868,20	2,0	2,0	93,8	0,86	840,0	4,780000
315LA	110,00	150,00	990	206,0	6,7	1061,10	2,0	2,0	94,0	0,86	990,0	5,450000
315LB	132,00	180,00	990	244,0	6,7	1273,30	2,0	2,0	94,2	0,87	1040,0	6,120000
355MA	160,00	220,00	990	292,0	6,7	1543,40	1,9	2,0	94,5	0,88	1470,0	9,500000
355MB	200,00	270,00	990	365,0	6,7	1929,30	1,9	2,0	94,7	0,88	1640,0	10,400000

8 POLI 750 rpm

Grandezza	Potenza kW	Potenza HP	Rpm	In (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs / Cn	Cmax / Cn	Rend. % η	Cosφ %	Peso kg	J Kgm²
Motori alluminio - Volt 230/400/50 Hz												
80A	0,18	0,25	680	0,93	6,0	2,53	2,2	2,4	51,0	0,55	9,0	0,002500
80B	0,25	0,37	680	1,15	6,0	3,50	2,2	2,4	54,0	0,61	11,0	0,003000
90S	0,37	0,50	680	1,49	6,0	5,20	2,2	2,4	62,0	0,61	14,0	0,005100
90L	0,55	0,75	700	2,17	6,0	7,50	2,2	2,4	63,0	0,61	17,0	0,006500
100LA	0,75	1,00	700	2,40	6,0	10,20	2,2	2,3	71,0	0,67	19,0	0,009500
100LB	1,10	1,50	710	3,30	6,0	14,80	2,2	2,3	73,0	0,69	20,0	0,011000
112M	1,50	2,00	710	4,30	6,0	20,20	2,2	2,3	75,0	0,69	27,0	0,024500
132S	2,20	3,00	720	5,51	6,0	29,20	2,0	2,0	78,0	0,71	36,0	0,031400
132M	3,00	4,00	720	7,32	5,5	39,80	2,0	2,0	79,0	0,73	43,0	0,039500
Motori ghisa - Volt 400/690/50 Hz												
160MA	4,00	5,50	720	10,20	6,0	53,10	2,0	2,0	81,0	0,73	112,0	0,075300
160MB	5,50	7,50	720	13,60	6,0	73,00	2,0	2,0	83,0	0,74	113,0	0,093100
160L	7,50	10,00	720	17,70	6,0	99,50	2,0	2,0	85,5	0,75	140,0	0,126000
180L	11,00	15,00	730	25,10	6,0	143,90	2,0	2,0	87,5	0,76	166,0	0,203000
200L	15,00	20,00	730	34,00	6,5	196,23	2,0	2,0	88,0	0,76	214,0	0,399000
225S	18,50	25,00	740	40,60	6,6	238,80	1,9	2,0	90,0	0,76	255,0	0,491000
225M	22,00	30,00	740	47,40	6,6	283,90	1,9	2,0	90,5	0,78	284,0	0,547000
250M	30,00	40,00	740	64,00	6,6	387,20	1,9	2,0	91,0	0,79	380,0	0,834000
280S	37,00	50,00	740	78,00	6,6	477,50	1,9	2,0	91,5	0,79	496,0	1,930000
280M	45,00	60,00	740	94,00	6,6	580,74	1,9	2,0	92,0	0,79	520,0	3,650000
315S	55,00	75,00	740	111,00	6,6	709,80	1,8	2,0	92,8	0,81	900,0	4,790000
315M	75,00	100,00	740	151,00	6,6	967,91	1,8	2,0	93,0	0,81	1000,0	5,580000
315LA	90,00	125,00	740	178,00	6,6	1161,49	1,8	2,0	93,8	0,82	1060,0	6,370000
315LB	110,00	150,00	740	217,00	6,4	1419,60	1,8	2,0	94,0	0,82	1130,0	7,230000
355MA	132,00	180,00	740	261,00	6,4	1703,50	1,8	2,0	93,7	0,82	1500,0	7,900000
355MB	160,00	220,00	740	313,00	6,4	2064,90	1,8	2,0	94,2	0,82	1600,0	10,300000
355L	200,00	270,00	740	388,00	6,4	2581,10	1,8	2,0	94,5	0,83	1700,0	12,300000

2 POLI 3000 rpm

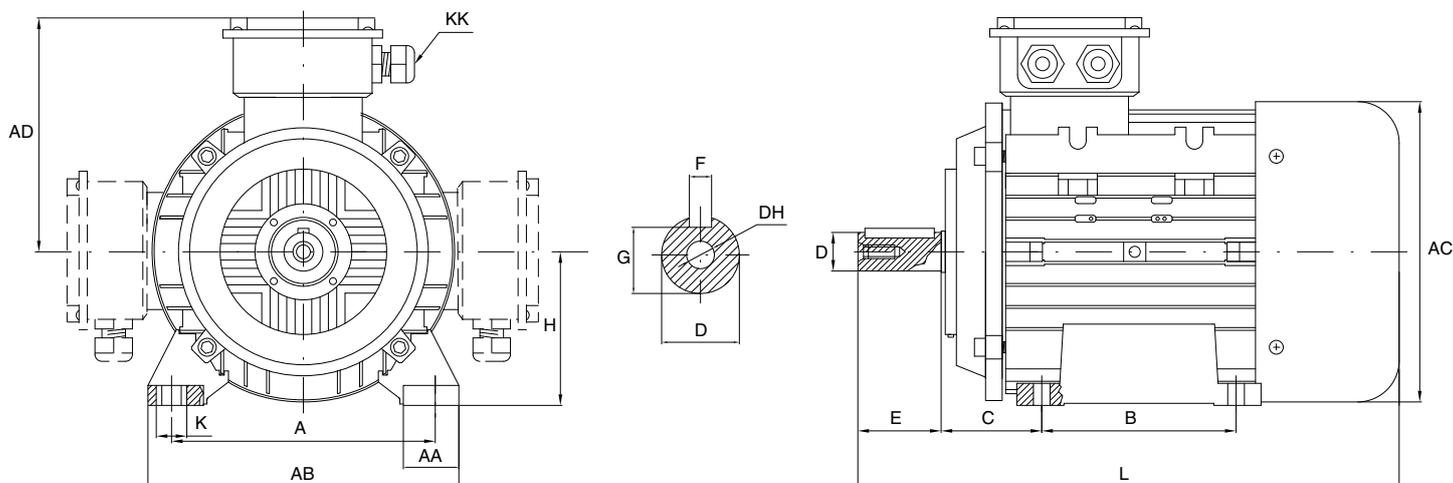
Grandezza	Potenza kW	Potenza HP	Rpm	In (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs / Cn	Cmax / Cn	Rend. % η	Cosφ %	Peso kg	J Kgm²
Motori alluminio - Volt 230/400/50 Hz												
80A	0,75	1,0	2875	1,68	5,3	2,49	2,5	3,0	77,4	0,83	8,2	0,001200
80B	1,10	1,5	2875	2,37	7,0	3,65	3,2	3,8	79,6	0,84	9,2	0,001400
90S	1,50	2,0	2890	3,16	7,1	4,96	2,7	3,5	81,3	0,84	13,1	0,002900
90L	2,20	3,0	2890	4,48	6,9	4,27	2,4	3,0	83,2	0,85	16,0	0,005500
100L	3,00	4,0	2891	5,86	8,0	9,91	3,2	4,0	84,6	0,87	22,3	0,010900
112M	4,00	5,5	2914	7,64	7,5	13,11	2,5	3,0	85,8	0,88	30,4	0,012600
132SA	5,50	7,5	2937	10,60	7,5	17,90	2,7	3,5	87,0	0,86	46,0	0,037700
132SB	7,50	10,0	2940	13,90	7,5	24,40	24,0	3,3	88,1	0,88	51,2	0,049900
Motori ghisa - Volt 400/690/50 Hz												
160MA	11,00	15,0	2930	19,90	7,6	35,85	2,2	2,9	89,4	0,89	108,0	0,037700
160MB	15,00	20,0	2930	36,90	7,6	48,89	2,3	3,0	90,3	0,89	117,0	0,049900
160L	18,50	25,0	2937	33,00	7,4	60,20	2,3	3,1	90,9	0,89	135,0	0,055000
180M	22,00	30,0	2940	39,50	7,8	71,46	2,8	3,2	91,3	0,88	183,0	0,075000
200LA	30,00	40,0	2950	53,40	7,8	97,12	2,6	3,0	92,0	0,88	227,0	0,124000
200LB	37,00	50,0	2950	64,80	7,7	119,79	2,6	3,0	92,5	0,89	246,0	0,139000
225M	45,00	60,0	2960	78,40	7,5	145,19	2,4	2,6	92,9	0,89	297,0	0,233000
250M	55,00	75,0	2965	94,50	7,1	117,20	2,3	2,8	93,2	0,90	379,0	0,312000
280S	75,00	100,0	2970	128,00	7,4	241,16	2,5	2,8	93,8	0,90	519,0	0,579000
280M	90,00	125,0	2970	152,00	7,6	289,39	2,8	2,8	94,1	0,91	580,0	0,675000
315S	110,00	150,0	2975	185,00	6,9	353,11	2,4	2,8	94,3	0,91	948,0	1,800000
315M	132,00	180,0	2975	221,00	7,1	423,73	2,6	2,9	94,6	0,91	1009,0	1,820000
315LA	160,00	220,0	2975	265,00	7,1	513,61	2,5	2,9	84,8	0,92	1111,0	2,080000
315LB	200,00	270,0	2975	330,00	6,9	642,02	2,5	2,8	95,0	0,92	1142,0	2,380000
355M	250,00	340,0	2980	412,00	7,0	801,17	2,5	2,8	95,0	0,92	1908,0	3,000000
355L	315,00	430,0	2980	520,00	7,0	1009,48	2,5	2,9	95,0	0,92	2346,0	3,500000

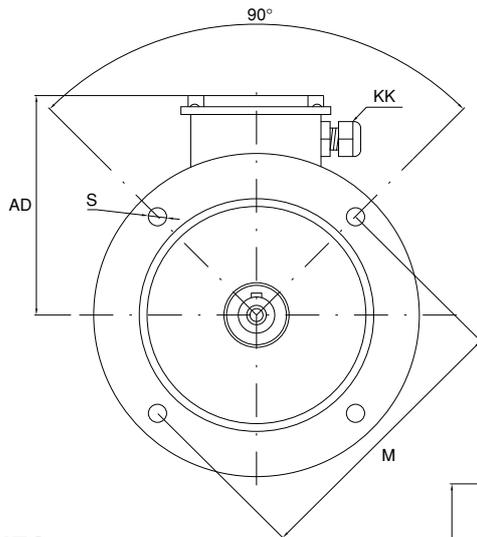
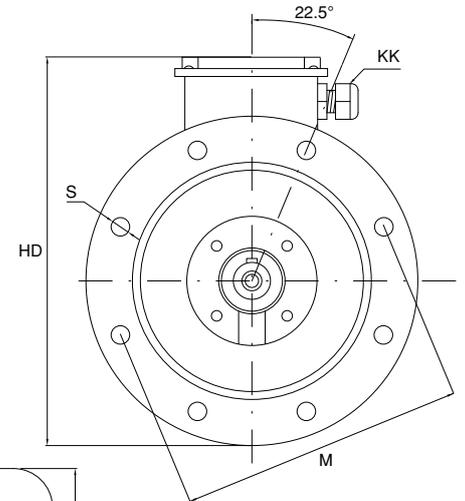
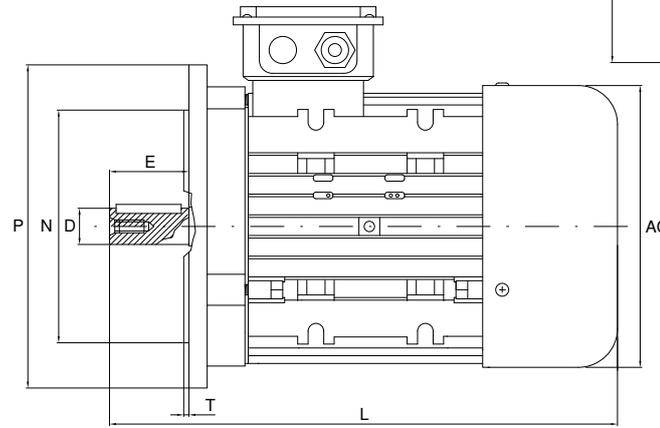
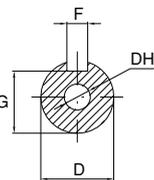
4 POLI 1500 rpm

Motori alluminio - Volt 230/400/50 Hz												
80B	0,8	1,0	1400	1,78	5,0	5,12	2,4	2,9	79,6	0,76	11,0	0,00210
90S	1,1	1,5	1400	2,53	6,0	7,30	3,0	3,5	81,4	0,77	13,1	0,00230
90L	1,5	2,0	1445	3,39	6,8	9,91	3,2	3,8	82,8	0,77	16,3	0,00270
100LA	2,2	3,0	1440	4,64	7,0	14,60	3,0	3,5	84,3	0,81	23,5	0,00540
100LB	3,0	4,0	1440	6,18	7,0	19,90	2,6	3,3	85,5	0,82	26,0	0,00670
112M	4,0	5,5	1445	8,12	7,5	26,40	3,5	4,0	86,6	0,82	33,1	0,00950
132S	5,5	7,5	1455	10,90	6,4	36,10	2,2	2,8	87,7	0,83	46,1	0,02140
132M	7,5	10,0	1455	14,50	7,0	49,20	2,4	3,0	88,7	0,84	54,3	0,02960
Motori ghisa - Volt 400/690/50 Hz												
160M	11,0	15,0	1460	21,00	6,9	71,90	2,5	2,9	89,8	0,84	110,0	0,07470
160L	15,0	20,0	1460	28,10	7,5	98,10	2,5	3,0	90,6	0,85	132,0	0,09180
180M	18,5	25,0	1420	34,00	7,8	120,20	2,6	3,1	91,2	0,86	172,0	0,13900
180L	22,0	30,0	1420	40,20	7,5	142,90	2,6	3,1	91,6	0,86	180,0	0,15800
200L	30,0	40,0	1470	54,40	7,1	194,90	2,4	2,9	92,3	0,86	247,0	0,26200
225S	37,0	50,0	1480	66,20	7,5	238,80	2,5	2,7	92,7	0,87	297,0	0,40600
225M	45,0	60,0	1480	80,10	7,6	290,40	2,5	2,8	92,6	0,87	322,0	0,46900
250M	55,0	75,0	1480	97,50	7,3	354,90	2,6	2,7	93,5	0,87	413,0	0,66000
280S	75,0	100,0	1480	132,00	7,6	484,00	2,7	2,7	94,0	0,87	558,0	1,12000
280M	90,0	125,0	1480	158,00	7,5	580,70	2,7	2,7	94,2	0,87	632,0	1,46000
315S	110,0	150,0	1485	191,00	7,1	707,40	2,7	2,9	94,5	0,88	826,0	3,11000
315M	132,0	180,0	1485	228,00	7,3	889,00	2,7	2,9	94,7	0,88	1037,0	3,62000
315LA	160,0	220,0	1485	273,00	7,4	1029,00	3,0	3,0	94,9	0,89	1107,0	4,13000
315LB	200,0	270,0	1485	341,00	7,6	1286,00	3,0	3,0	95,1	0,89	1156,0	4,73000
355M	250,0	340,0	1490	421,00	7,5	1602,00	2,8	2,9	95,1	0,90	1734,0	6,50000
355L	315,0	430,0	1490	531,00	7,4	2019,00	2,6	2,8	95,1	0,90	1940,0	8,20000

6 POLI 1000 rpm

Grandezza	Potenza kW	Potenza HP	Rpm	In (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs / Cn	Cmax / Cn	Rend. % η	Cosφ %	Peso kg	J Kgm²
Motori alluminio - Volt 230/400/50 Hz												
90S	0,75	1,0	934	2,0	4,5	7,67	2,2	2,4	75,9	0,72	13,0	0,002900
90L	1,10	1,5	945	2,8	4,5	11,10	2,4	2,6	78,1	0,72	16,5	0,003500
100L	1,50	2,0	945	3,6	4,2	15,20	1,8	2,2	79,8	0,75	23,2	0,006900
112M	2,20	3,0	960	5,1	4,5	21,90	2,3	2,8	81,8	0,76	32,0	0,014000
132S	3,00	4,0	964	6,8	4,5	29,70	1,8	2,4	83,3	0,76	42,0	0,028600
132MA	4,00	5,5	965	9,0	5,0	39,60	2,3	2,7	84,6	0,76	51,0	0,035700
132MB	5,50	7,5	965	12,0	5,5	54,40	1,9	2,8	86,0	0,77	61,0	0,044900
Motori ghisa - Volt 400/690/50 Hz												
160M	7,50	10,0	970	15,9	6,5	73,80	2,0	3,0	87,2	0,78	130,0	0,081000
160L	11,00	15,0	970	22,9	7,5	108,30	2,4	3,3	88,7	0,78	156,0	0,116000
180L	15,00	20,0	975	29,8	6,4	146,90	2,0	2,7	89,7	0,81	183,0	0,207000
200LA	18,50	25,0	980	36,4	7,0	180,30	2,3	3,0	90,4	0,81	220,0	0,315000
200LB	22,00	30,0	980	42,0	7,0	214,40	2,3	2,8	90,9	0,83	240,0	0,360000
225M	30,00	40,0	980	56,2	6,5	292,30	2,2	2,7	91,7	0,84	275,0	0,547000
250M	37,00	50,0	980	67,3	6,9	360,60	2,5	2,7	92,2	0,86	385,0	0,843000
280S	45,00	60,0	980	81,5	7,0	438,50	2,2	2,4	92,7	0,86	482,0	1,390000
280M	55,00	75,0	980	99,2	7,1	536,00	2,4	2,5	93,1	0,86	559,0	1,650000
315S	75,00	100,0	985	134,0	7,3	727,20	2,8	3,0	93,7	0,86	933,0	4,110000
315M	90,00	125,0	985	160,0	7,1	872,60	2,7	2,9	94,0	0,86	1013,0	4,780000
315LA	110,00	150,0	985	196,0	7,4	1066,00	2,9	2,9	94,3	0,86	1086,0	5,450000
315LB	132,00	180,0	985	231,0	7,6	1280,00	3,0	3,1	94,6	0,87	1208,0	6,120000
355MA	160,00	220,0	990	277,0	7,6	1543,00	3,1	3,1	94,8	0,88	1581,0	9,500000
355MB	200,00	270,0	990	345,0	7,8	1929,00	3,0	3,0	95,0	0,88	1632,0	10,400000

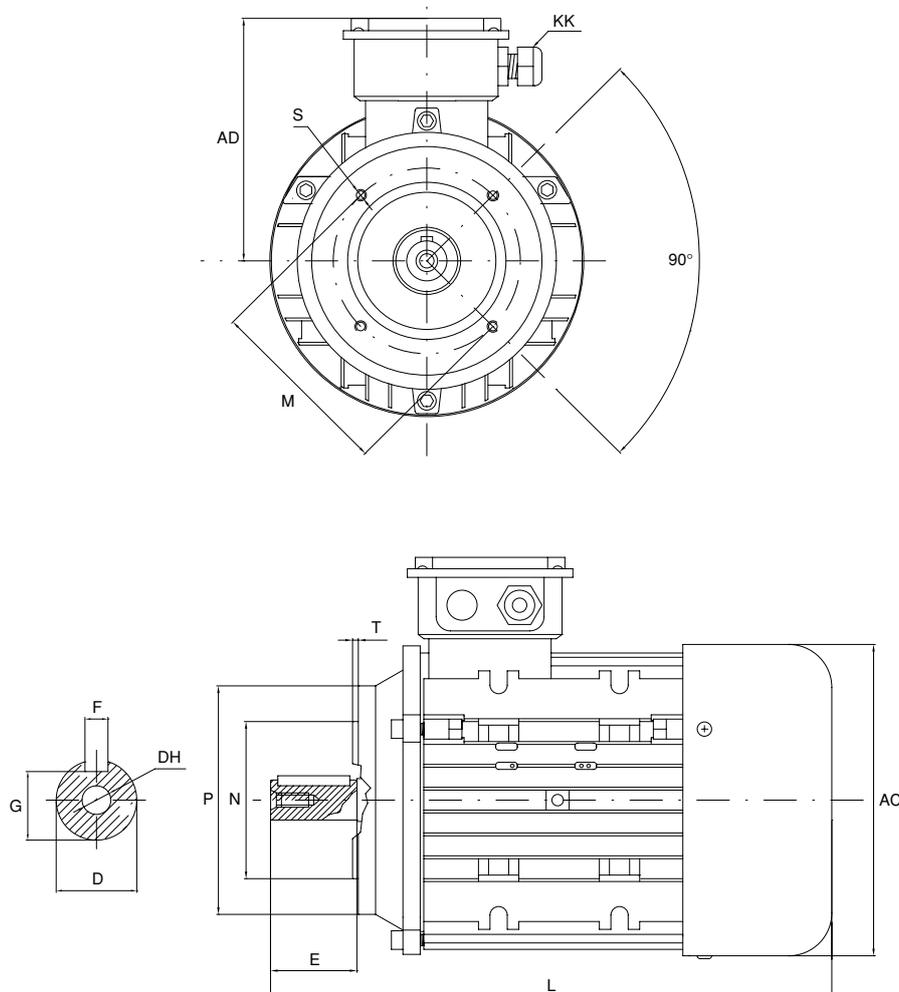
Dimensioni motore B3

Grandezza	Poli	A	B	C	D	E	F	G	H	K	AB	AC	AD	L	KK	DH
Motori alluminio																
56		90	71	36	9	20	3	7,2	56	5,8	110	120	100	195	1-M16x1,5	M4x12
63		100	80	40	11	23	4	8,5	63	7,0	125	130	100	215	1-M16x1,5	M4x12
71		112	90	45	14	30	5	11,0	71	7,0	140	150	110	246	1-M16x1,5	M5x12
80		125	100	50	19	40	6	15,5	80	10,0	160	170	135	285	1-M20x1,5	M6x16
90S		140	100	56	24	50	8	20,0	90	10,0	178	185	137	335	1-M20x1,5	M8x19
90L		140	125	56	24	50	8	20,0	90	10,0	178	185	137	335	1-M20x1,5	M8x19
100L		160	140	63	28	60	8	24,0	100	12,0	206	206	150	376	2-M20x1,5	M10x22
112M		190	140	70	28	60	8	24,0	112	12,0	222	228	170	400	2-M25x1,5	M10x22
132S		216	140	89	38	80	10	33,0	132	12,0	257	267	190	460	2-M25x1,5	M12x28
132M		216	178	89	38	80	10	33,0	132	12,0	257	267	190	500	2-M25x1,5	M12x28
Motori ghisa																
160M		254	210	108	42	110	12	37,0	160	15,0	320	330	255	615	2-M32x1,5	M16x36
160L		254	254	108	42	110	12	37,0	160	15,0	320	330	255	670	2-M32x1,5	M16x36
180M		279	241	121	48	110	14	42,5	180	15,0	355	380	280	700	2-M32x1,5	M16x36
180L		279	279	121	48	110	14	42,5	180	15,0	355	380	280	740	2-M32x1,5	M16x36
200L		318	305	133	55	110	16	49,0	200	19,0	395	420	305	770	2-M40x1,5	M20x42
225S	2P	356	286	149	-	-	-	-	225	19,0	435	470	335	-	2-M40x1,5	M20x42
	4P-8P	356	286	149	60	140	18	53,0	225	19,0	435	445	335	820	2-M40x1,5	M20x42
225M	2P	356	311	149	55	110	16	49,0	225	19,0	435	445	335	815	2-M40x1,5	M20x42
	4P-8P	356	311	149	60	140	18	53,0	225	19,0	435	470	335	845	2-M40x1,5	M20x42
250M	2P	406	349	168	60	140	18	53,0	250	24,0	490	510	370	910	2-M63x1,5	M20x42
	4P-8P	406	349	168	65	140	18	53,0	250	24,0	490	510	370	910	2-M63x1,5	M20x42
280S	2P	457	368	190	65	140	18	58,0	280	24,0	550	580	410	985	2-M63x1,5	M20x42
	4P-8P	457	368	190	75	140	20	67,5	280	24,0	550	580	410	985	2-M63x1,5	M20x42
280M	2P	457	419	190	65	140	18	58,0	280	24,0	550	580	410	1035	2-M63x1,5	M20x42
	4P-8P	457	419	190	75	140	20	67,5	280	24,0	550	580	410	1035	2-M63x1,5	M20x42
315S	2P	508	406	216	65	140	18	58,0	315	28,0	635	620	630	1185	2-M63x1,5	M20x42
	4P-8P	508	406	216	80	170	22	71,0	315	28,0	635	645	630	1215	2-M63x1,5	M20x42
315M	2P	508	457	216	65	140	18	58,0	315	28,0	635	645	630	1295	2-M63x1,5	M20x42
	4P-8P	508	457	216	80	170	22	71,0	315	28,0	635	645	630	1325	2-M63x1,5	M20x42
315L	2P	508	508	216	65	140	18	58,0	315	28,0	635	645	630	1295	2-M63x1,5	M20x42
	4P-8P	508	508	216	80	170	22	71,0	315	28,0	635	645	630	1325	2-M63x1,5	M20x42
355M	2P	610	560	254	75	140	20	67,5	355	28,0	730	710	655	1500	2PG63x1,5	M20x42
	4P-8P	610	560	254	95	170	25	86,0	355	28,0	730	710	655	1530	2PG63x1,5	M20x42
355L	2P	610	630	254	75	140	20	67,5	355	28,0	730	710	655	1500	2PG63x1,5	M20x42
	4P-8P	610	630	254	95	170	25	86,0	355	28,0	730	710	655	1530	2PG63x1,5	M20x42

Dimensioni motore B5

IEC 56 ÷ 200

IEC 225 ÷ 355

Grandezza	AC	AD	D	DH	E	F	G	KK	L	M	N	P	S	T
Motori alluminio														
56	120	100	9	M4x12	20	3	7,2	1-M16x1,5	195	65	80	120	7	2,5
63	130	100	11	M4x12	23	4	8,5	1-M16x1,5	215	115	95	140	10	3,0
71	150	110	14	M5x12	30	5	11,0	1-M16x1,5	246	130	110	160	10	3,5
80	160	135	19	M6x16	40	6	15,5	1-M20x1,5	285	165	130	200	12	3,5
90S	185	137	24	M8x19	50	8	20,0	1-M20x1,5	335	165	130	200	12	3,5
90L	185	137	24	M8x19	50	8	20,0	1-M20x1,5	335	165	130	200	12	3,5
100L	206	150	28	M10x22	60	8	24,0	2-M20x1,5	376	215	180	250	15	4,0
112M	228	170	28	M10x22	60	8	24,0	2-M25x1,5	400	215	180	250	15	4,0
132S	267	190	38	M12x28	80	10	33,0	2-M25x1,5	460	265	230	300	15	4,0
132M	267	190	38	M12x28	80	10	33,0	2-M25x1,5	500	265	230	300	15	4,0

Motori ghisa

Grandezza	Poli	D	E	F	G	M	N	P	S	T	fori flangia	AC	HD	L	DH	KK
160M		42	110	12	37,0	300	250	350	19	5	4	330	420	615	M16x36	2-M32x1,5
160L		42	110	12	37,0	300	250	350	19	5	4	315	420	670	M16x36	2-M32x1,5
180M		48	110	14	42,5	300	250	350	19	5	4	380	455	700	M16x36	2-M32x1,5
180L		48	110	14	42,5	300	250	350	19	5	4	355	455	740	M16x36	2-M32x1,5
200L		55	110	16	49,0	350	300	400	19	5	4	420	505	770	M20x42	2-M40x1,5
225S	2P	-	-	-	-	400	350	450	19	5	8	470	560	-	M20x42	2-M40x1,5
	4P-8P	60	140	18	53,0	400	350	450	19	5	8	470	560	820	M20x42	2-M40x1,5
225M	2P	55	110	16	49,0	400	350	450	19	5	8	470	560	815	M20x42	2-M40x1,5
	4P-8P	60	140	18	53,0	400	350	450	19	5	8	470	560	845	M20x42	2-M40x1,5
250M	2P	60	140	18	53,0	500	450	550	19	5	8	510	615	910	M20x42	2-M63x1,5
	4P-8P	65	140	18	58,0	500	450	550	19	5	8	510	615	910	M20x42	2-M63x1,5
280S	2P	65	140	18	58,0	500	450	550	19	5	8	580	680	985	M20x42	2-M63x1,5
	4P-8P	75	140	20	67,5	500	450	550	19	5	8	580	680	985	M20x42	2-M63x1,5
280M	2P	65	140	18	58,0	500	450	550	19	5	8	580	680	1035	M20x42	2-M63x1,5
	4P-8P	75	140	20	67,5	500	450	550	19	5	8	580	680	1035	M20x42	2-M63x1,5
315S	2P	65	140	18	58,0	600	550	660	24	6	8	645	845	1185	M20x42	2-M63x1,5
	4P-8P	80	170	22	71,0	600	550	660	24	6	8	645	845	1215	M20x42	2-M63x1,5
315M	2P	65	140	18	58,0	600	550	660	24	6	8	645	845	1295	M20x42	2-M63x1,5
	4P-8P	80	170	22	71,0	600	550	660	24	6	8	645	845	1325	M20x42	2-M63x1,5
315L	2P	65	140	18	58,0	600	550	660	24	6	8	645	845	1295	M20x42	2-M63x1,5
	4P-8P	80	170	22	71,0	600	550	660	24	6	8	645	845	1325	M20x42	2-M63x1,5
355M	2P	75	140	20	67,5	740	680	800	24	6	8	710	1010	1500	M20x42	2-PG63x1,5
	4P-8P	95	170	25	86,0	740	680	800	24	6	8	710	1010	1530	M20x42	2-PG63x1,5
355L	2P	75	140	20	67,5	740	680	800	24	6	8	710	1010	1500	M20x42	2-PG63x1,5
	4P-8P	95	170	25	86,0	740	680	800	24	6	8	710	1010	1530	M20x42	2-PG63x1,5

Dimensioni motore B14

Grandezza	AC	AD	D	DH	E	F	G	KK	L	M	N	P	S	T
Motori alluminio														
56	120	100	9	M4x12	20	3	7,2	1-M16x1,5	195	65	50	80	7	3,0
63	130	100	11	M4x12	23	4	8,5	1-M16x1,5	215	75	60	90	10	3,0
71	150	110	14	M5x12	30	5	11,0	1-M16x1,5	246	85	70	105	10	3,5
80	170	135	19	M6x16	40	6	15,5	1-M20x1,5	285	100	80	120	12	3,5
90S	185	137	24	M8x19	50	8	20,0	1-M20x1,5	335	115	95	140	12	3,5
90L	185	137	24	M8x19	50	8	20,0	1-M20x1,5	335	115	95	140	12	3,5
100L	206	150	28	M10x22	60	8	24,0	2-M20x1,5	376	130	110	160	15	4,0
112M	228	170	28	M10x22	60	8	24,0	2-M25x1,5	400	130	110	160	15	4,0
132S	267	190	38	M12x28	80	10	33,0	2-M25x1,5	460	165	130	200	15	4,0
132M	267	190	38	M12x28	80	10	33,0	2-M25x1,5	500	165	130	200	15	4,0

Manuale di installazione uso manutenzione motori elettrici asincroni marcati in targa CE e/o UL e/o CSA.

La Neri Motori in qualità di costruttore dichiara che il materiale elettrico di cui si parla in questo manuale tecnico è conforme alle Direttive CE:

- B.T. 2006/95/CE (Bassa Tensione);
- E.M.C. 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica);
- ROHS 2002/95/CE (Sostanze pericolose)
- Direttiva Macchine 2006/42/CE (Allegato IIB):
  Il MOTORE ELETTRICO NON DEVE ESSERE MESSO in FUNZIONE, prima di essere incorporato in una macchina CE.

Il materiale è conforme alle Norme Tecniche Europee principali:

- EN - 55014 (1994) - EMC
- CEI EN 60034 -1 - Caratteristiche nominali e di funzionamento
- CEI EN 60034 -5 - Grado di protezione degli involucri IP.
- CEI EN 60204 -1 - Sicurezza del Macchinario

AVVERTIMENTO

0) Prima di mettere in funzione il materiale elettrico leggere questo manuale per motori elettrici (si adotta la convezione di usare il termine in seguito di motore elettrico in luogo di materiale elettrico di B.T.) e le istruzioni ivi riportate da parte di persone istruite e tecnici qualificati. Si precisa che questo manuale non esime dall'applicare tutte quelle norme tecniche specifiche del settore di applicazione del motore elettrico, o comunque di carattere generale per la sicurezza di persone animali, cose dalla UE.

INSTALLAZIONE MOTORE ELETTRICO

1) Il motore elettrico deve essere fatto funzionare alle caratteristiche NOMINALI DI TARGA E SOLO A QUELLE, deve essere istallato e eseguita manutenzione secondo Norme Applicabili UE.
2) Il motore elettrico non è applicabile in zone con sostanze che bruciano senza ossigeno.
3) Prima della messa in servizio del motore elettrico controllare lo stato generale, l'albero, il copri ventola, di conservazione delle parti meccaniche, verificare la libera rotazione dell'albero motore, e che le guarnizioni e pressa cavo motore siano installati correttamente A TENUTA. Verificare che tutti i terminali elettrici in morsettiera siano collegati, che i valori di targa motore, siano quelli della rete da cui verrà alimentato.

PERICOLO

Se ci sono parti danneggiate e/o i valori di targa non corrispondono ESATTAMENTE all'USO o all'AMBIENTE non mettere in servizio il motore elettrico.

4) Fissare il motore nella sede prevista con adeguati mezzi di fissaggio (**Flangia B14 attenzione alla profondità viti e loro chiusura, rischio danneggiamento avvolgimento elettrico**), È VIETATO usare, se il motore elettrico è collegato ad altre parti di macchine per la sua movimentazione, solo il golfare dello stesso.
5) Per la movimentazione se il motore ha un peso elevato, maggiore di 30kg o non è perfettamente maneggiabile su appoggi sicuri, utilizzare macchine operatrici o macchine equivalenti, per evitare danni fisici, secondo quanto disposto dalle direttive comunitarie UE.
6) Non avviare il motore elettrico con linguetta albero motore in quanto causa forza centrifuga può essere espulsa con pericolo secondo EN 60204-1.
7) Prima di svolgere attività di manutenzione sul motore elettrico o nelle sue zone limitrofe assicurarsi del sezionamento visivo della rete di alimentazione, assicurarsi che non si possano verificare avviamenti improvvisi, assicurarsi inoltre che altre masse collegate all'albero motore non possano trascinare il moto dello stesso;
8) **ATTENDERE CHE IL MOTORE SIA A TEMPERATURA AMBIENTE PRIMA DI APRIRE LE PROTEZIONI per evitare ESPLOSIONI DOVUTE ALLA TEMPERATURA O CARICHE ELETTRICHE.**
9) È VIETATO applicare il motore in ambienti con condizioni diverse da quelle specificate "IP" in targa secondo EN 60034-5.
10) Collegare efficacemente a terra la carcassa del motore con l'apposito morsetto equi potenziale identificato con simbolo secondo EN60204-1.
11) Nel caso il motore elettrico venga immagazzinato l'ambiente deve essere mantenuto fra (0°C + 55°C). In ogni caso passati 12 mesi dallo stoccaggio controllare la resistenza di isolamento che deve essere dell'ordine dei 1Mohm con tensione continua di prova di 500V per Vn < 500 V . Nel caso ci fossero differenze nel valore ciò può essere dovuto alla presenza di umidità negli avvolgimenti da essiccare, quindi ripetere la prova.
12) Assicurarsi che la protezione meccanica delle parti in movimento del motore o ad esso collegate, esempio gruppi cinghie puleggia, siano sufficienti alla sicurezza delle persone animali o cose secondo EN 60204-1.
13) Controllare il corretto allineamento fra albero motore e parti rotanti calettate sullo stesso o comunque che queste siano equilibrate staticamente e/o dinamicamente, evitando momenti indesiderati, secondo EN 60204-1.
14) L'albero del motore elettrico è progettato secondo IEC 72-1 deve essere fatto funzionare senza sforzi taglianti. Scudi, flange, carcasse, la meccanica in generale è conforme alla norma IEC 72-1, salvo richieste specifiche del Cliente.
15) Assicurarsi che il gruppo motore non sia fonte di rumore con potenza acustica LpA > di 80 dBA secondo direttive comunitarie UE. Nel quale caso il gruppo andrà silenziato o i lavoratori dovranno essere protetti acusticamente con mezzi individuali di protezione.
16) Assicurarsi che le parti calde del motore elettrico, siano protette da contatti con persone animali, cose e che **LE GUARNIZIONI E PRESSACAVI SIANO SERRATI A REGOLA D'ARTE**.
17) Tutte le fonti di pericolo vanno adeguatamente segnalate con indicazioni grafiche, quali ad esempio voltaggio, rumore elevato, temperatura.

PROTEZIONI ELETTROMECCANICHE MOTORE ELETTRICO (EN 60204-1)

18) Si deve prevedere una protezione contro i sovraccarichi per potenze rese > 500W in servizio termico S1. Questo con un relè termico e contattore. Si devono proteggere termicamente avvolgimenti motore, in ambienti scarsamente ventilati, come all'interno di carter.
19) Se particolari condizioni di funzionamento del motore elettrico in sincronia con altre macchine lo richiedono, si deve prevedere l'applicazione di un relè di minima tensione e contattore secondo EN 60204-1.
20) Non sono ammesse applicazioni a velocità variabile, **se non espressamente concordato all'ordine con il costruttore o indicato in targa motore** e comunque diverse dalla velocità di rotazione nominale secondo EN 60204-1.
21) Se si concorda con il costruttore un campo di velocità e se ciò può diventare fonte di pericolo si deve prevedere una protezione contro le sovra velocità del motore elettrico secondo EN 60204-1.
22) Si deve prevedere una protezione contro le sovracorrenti del motore elettrico, tramite relè magnetico e contattore o fusibili secondo EN 60204-1.
23) Il dimensionamento dei cavi di alimentazione al motore elettrico e la caduta di tensione % ammessa, và eseguita secondo EN 60204-1.
24) I cavi si devono dimensionare termicamente, considerando la potenza passante (I^2 *Δt=K^2*S^2) secondo EN 60204-1.
25) Conoscendo la corrente di guasto IG [A], nel punto di guasto presunto, il K e S (sezione del cavo mm^2) si calcola il tempo di intervento massimo Δt (secondi) delle protezioni magnetiche.
26) Si devono proteggere le persone gli animali e le cose da contatti indiretti a parti, che normalmente non sono sottoposti a potenziale elettrico ma che a causa di un guasto vi potrebbero andare, tramite un relè differenziale e contattore con Id <=30mA secondo EN 60204-1.
27) Se il verso di rotazione dell'albero motore è imposto univoco, questo deve essere chiaramente indicato con una freccia, secondo EN 60204-1.

28) In caso frenata elettrica motore per inversione due fasi, non si deve avere avviamento in senso contrario rotazione, secondo EN 60204-1.
29) **È assolutamente vietato il ripristino automatico di un dispositivo di protezione**. Questo deve avvenire solo ed esclusivamente tramite intervento manuale di personale istruito per il riarmo dello stesso EN 60204-1.
30) **Per il MOTORE AUTOFRENANTE, rispettare le specifiche tecniche in targa motore: IP = 2 digit + A=ac or D=DC + Voltaggio freno = 3 digit + Nm + Costruttore freno (1digit).**
31) **Per il MOTORE AUTOFRENANTE, NON USARE MAI LUBRIFICATI SULLO STESSO, per pulire se sporco o bagnato usare solo aria compressa;**
32) **Per il MOTORE AUTOFRENANTE, dopo un periodo di alcune frenate di rodaggio, se la frenata non avviene correttamente, o si allunga verificare i punti 30) e 31), quindi contattare la Neri Motori per eventuali istruzioni successive.**

PERICOLO - MANUTENZIONE PERIODICA OBBLIGATORIA

33) Il motore elettrico è progettato per funzionare < 1000 mslm, in un ambiente con TEMPERATURA COMPRESA FRA (-15°C +40°C) ARIA REFRIGERANTE per cui NON SUPERARE MAI TALE LIMITE (se non diversamente riportato in targa motore) (**0°C/+40C° se Pn<600W**).
34) Assicurarsi che il montaggio del motore elettrico permetta la corretta presa d'aria, circolazione e la carcassa sia libera da incrostazioni o polveri che peggiorino lo scambio termico con il fluido refrigerante aria secondo EN 60204-1 con pericoli di sovra riscaldamento o di ESPLOSIONE, **PER PULIRE USARE SOLO ARIA COMPRESSA**.
35) I componenti del motore in peso approssimativo sono 5% inorganico - ferro 55% - rame 30% - alluminio 10% - devono essere smaltiti in accordo con le Direttive Europee.

CONNESSIONI ELETTRICHE

36) **MORSETTIERA 6 PERNI**

Grandezza motore mm	Dimensione morsettiera mm	Dimensione perno mm	Coppia di serraggio perni mm
50	40 x 25	M4 x 12	2
56/63/71	44 x 27	M4 x 12	2
80	50 x 32	M4 x 15	2
90	50 x 32	M4 x 15	2
100	56 x 36	M5 x 15	3
112	56 x 36	M5 x 15	3
132	70 x 45	M6 x 20	4
160	95 x 60	M8 x 24	5
180	95 x 60	M8 x 24	5
200	95 x 60	M8 x 24	5

37) **MORSETTIERA 8 PERNI**

Grandezza motore mm	Dimensione morsettiera mm	Dimensione perno mm	Coppia di serraggio perni mm
56	50 x 43	M4 x 12	2
63	50 x 43	M4 x 12	2
71	50 x 43	M4 x 12	2
80	50 x 43	M4 x 12	2
90	50 x 43	M4 x12	2
100	50 x 43	M4 x 12	2
112	50 x 43	M4 x 12	2

38) **TABELLA PRESSA CAVI**

Grandezza motore mm	Grandezza pressa cavo mm	Foro passaggio cavo mm
50	M16 x 1,5	5 - 10
56	M16 x 1,5	5 - 10
63	M16 x 1,5	5 - 10
71	M16 x 1,5	5 - 10
80	M20 x 1,5	7 - 13
90	M20 x 1,5	7 - 13
100	M20 x 1,5	7 - 13
112	M20 x 1,5	7 - 13
132	M32 x 1,5	13 - 18
160	M32 x 1,5	13 - 18
180	M32 x 1,5	13 - 18
200	M32 x 1,5	13 - 18

39) **ALIMENTAZIONE ELETTRICA**
Motori Serie T / AT (Vedi marcatura morsettiera motore)

- COLLEGAMENTO STELLA rotazione oraria lato DE = (W2+U2+V2) e alimentare su (U1/V1/W1) con RST;
- COLLEGAMENTO TRIANGOLO rotazione oraria lato DE = (W2+U1) / (U2+V1) / (V2+W1) e alimentare su (U1/V1/W1) con RST;
- ALIMENTAZIONE SEPARATA FRENO / PTC / SCALDIGLIA = alimentare su P1/P2;
- Servoventilazione trifase IC416 = Alimentazione come motori Serie T / AT;
- ENCODER = Riferirsi al disegno ENCODER CONNECTION NELLA SCATOLA MORSETTIERA ELETTRICA MOTORE.
- Accessori = Riferirsi al disegno NELLA SCATOLA MORSETTIERA ELETTRICA MOTORE .

40) **PER OGNI DUBBIO CONTATTARE LA NERI MOTORI, consultare il Catalogo Generale oppure collegarsi al sito web www.nerimotori.com (Italia), ogni altra operazione non indicata comporta la decadenza immediata di ogni garanzia.**

Data 12 Febbraio 2013

NERI MOTORI

Condizioni generali di vendita

Per le condidizoni di vendita consultare il sito internet www.nerimotori.com

Riserva di modifica

Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.
I dati contenuti in questo catalogo sono indicativi e non impegnativi per l'azienda.

Qualità certificata

Neri Motori, confermandosi in posizione primaria nella produzione di motori elettrici asincroni, opera secondo i più alti standard a livello qualitativo; sempre attenta alle esigenze del cliente, pone come obiettivo primario il raggiungimento di un altissimo livello dei propri prodotti.
Ne sono a conferma le certificazioni che l'azienda ha ottenuto in questi anni e che testimoniano un impegno costante nel fornire soluzioni con alto contenuto tecnologico, frutto del know-how dell'azienda.

Marchi CE

Certificazione del sistema qualità aziendale secondo UNI EN ISO 9001 (2000)

Omologazione ATEX - 94/9/CE